Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. W. Wachsmuth

DAS ÖSOPHAGUSKARZINOM

STATISTISCHE ERHEBUNGEN AN HAND DES KRANKENGUTES DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK WÜRZBURG IM LAUFE VON 25 JAHREN (VON 1926 BIS 1950)

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät
der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Gerhard Fritsch
aus Troppau Č.S.R.

Würzburg 1957

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549803_0022

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. W. Wachsmuth

DAS ÖSOPHAGUSKARZINOM

STATISTISCHE ERHEBUNGEN AN HAND DES KRANKENGUTES DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK WÜRZBURG IM LAUFE VON 25 JAHREN (VON 1926 BIS 1950)

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät
der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Gerhard Fritsch
aus Troppau Č.S.R.

Würzburg 1957

Referent: Prof. Dr. med. W. Wachsmuth

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Tag der mündl. Prüfung:
29. Juli 1967.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Meinem lieben Onkel
in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Seite

VORWORT

Statistische Erhebungen an Hand des Krankengutes der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg im Laufe von 25 Jahren (1926 - 1950) 1

A. ALLGEMEINER TEIL
1. Bedeutung und Häufigkeit 2
2. Anatomie und Histologie des Ösophagus 5
a) Normale Anatomie und Histologie 5
b) Pathologische Anatomie und Histolgie bei Ösophaguskarzinom 7
3. Diagnostik des Ösophaguskarzinoms 8
a) Klinische Diagnostik 8
b) Röntgendiagnostik 8
c) Ösophagosskopie und Probeexcision 9
d) Andere Methoden 10
4. Therapie des Ösophaguskarzinoms
a) Konservative, verlassene Behandslungsmethoden 10
b) Palliative Therapie 11
1) Magenfistel 11
2) Souttartubus 12
c) Röntgentherapie und Radiumtherapie 12
1) Röntgen- und Röntgenrotationsbestrahlung 13
2) Radiumbestrahlung 15
3) Kombinierte Behandlung 17
d) Chirurgische Behandlung 17
1) Historisches 17
2) Radikale Therapie (heute gebräuchlichste Verfahren). 19
a) Operation bei Tumoren des Halsteils 19
b) Die Freilegung des thorakalen Ösophagus 20
c) Die abdomino-thorakale Inzision 20
d) Technik der Anastomosen mit der Speiseröhre 21
e) Antethorakale Verfahren 23

B. SPEZIELLER TEIL
1. Ergebnisse von 123 Fällen der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg mit vergleichenden Ergebnissen anderer Autoren 25
a) Geschlechtsverteilung 25
b) Alter 27
c) Gewichtsabnahme 28
d) Art der Beschwerden 28
e) Dauer der Beschwerden bis zur Diagnose des Karzinoms 29
f) Fehldiagnosen 30
g) Zustand der Patienten bei Aufnahme 30
h) Sitz des Karzinoms 31
i) Metastasen 32
j) Perforationen 33
k) Histologischer Befund 34
l) Therapie 35
1) Resektion 35
2) Probelaparotomie 35
3) Magenfistel 36
4) Bestrahlung 36
5) Unbehandelte Fälle 37

ZUSAMMENFASSUNG 38

Literaturverzeichnis I

VORWORT

Ziel und Aufgabe dieser Arbeit ist es, das Krankengut der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg von 25 Jahren auf die Symptomatik des Ösophaguskarzinoms und auf die Ergebnisse der bis vor kurzem üblichen mehr oder weniger palliativen Behandlungsmethoden hin zu untersuchen. Diese Ergebnisse sollen den Ergebnissen der modernen radikalen Resektionstherapie des Ösophaguskarzinoms, die an der Würzburger Klinik in zunehmendem Maße vom Jahre 1950 ab durchgeführt wird, gegenübergestellt werden, was einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben soll.

Aus diesem Grunde beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf die Fälle von 1926 bis 1950, unter denen sich nur ein Resektionsfall aus dem Jahre 1935 befindet.

Bei allen anderen Patienten wurden nur Palliativmaßnahmen durchgeführt.

A

ALLGEMEINER TEIL

1. BEDEUTUNG UND HÄUFIGKEIT

Die häufigste Erkrankung des Ösophagus ist das maligne Neoplasma. Sein Vorkommen ist bei den einzelnen Rassen sehr verschieden. In China zum Beispiel ist das Ösophaguskarzinom häufiger als das Magenkarzinom. In Indonesien, Indien und Südamerika ist das Ösophaguskarzinom eine Seltenheit (NIGHTINGALE). In den USA machen die Ösophaguskarzinome 1,8 % aller Neoplasmen und 6 % aller malignen Tumoren des Verdauungstraktes aus.

Zahlenmäßig steht das Ösophaguskarzinom an 4. bis 5.Stelle aller Organkrebse. In manchen Ländern, wie der Schweiz und Japan, steht es sogar an 2.Stelle (WEBER).

Nach CLAIRMONT sterben jährlich 2500 Menschen in Europa an Ösophaguskarzinom.

Daß in den letzten Jahren ein relatives Absinken des Ösophaguskarzinoms beim Manne festzustellen war, beweist folgende Tabelle aus einer Dissertationsarbeit von PELS:

Bei Männern:

1906-10	1921-25	1931-35	1941-45
1. Magen	1. Magen	1. Magen	1. Bronchus
2. Ösophagus	2. Darm	2. Darm	2. Magen
3. Darm	3. Bronchus	3. Bronchus	3. Darm
4. Pharynx	4. Ösophagus	4. Ösophagus	4. Prostata
5. Harnblase	5. Larynx	5. Prostata	5. Ösophagus
6. Gallenblase	6. Prostata	6. Pharynx	6. Larynx
7. Bronchus	7. Pharynx	7. Gallenblase	7. Pharynx
8. Prostata	8. Harnblase	8. Larynx	8. Harnblase
9. Larynx	9. Gallenblase	9. Harnblase	9. Gallenblase

Bei Frauen:

1906-10	1921-25	1931-35	1941-45
1. Uterus	1. Uterus	1. Uterus	1. Uterus
2. Magen	2. Magen	2. Magen	2. Magen
3. Darm	3. Darm	3. Mamma	3. Darm
4. Mamma	4. Mamma	4. Darm	4. Mamma
5. Gallenblase	5. Gallenblase	5. Gallenblase	5. Ovar
6. Ovar	6. Ovar	6. Ovar	6. Gallenblase
7. Harnblase	7. Bronchus	7. Bronchus	7. Bronchus
8. Ösophagus	8. Ösophagus	8. Ösophagus	8. Ösophagus
9. Bronchus	9. Harnblase	9. Harnblase	9. Harnblase

Im Gegensatz zum Manne ist bei der Frau weder ein Abfallen noch ein Ansteigen des Ösophagusbefalles durch Karzinom feststellbar.

Über die Genese des Ösophaguskarzinoms ist man sich, genau wie über den Ursprung des Krebses im allgemeinen, noch im Unklaren. Nach KEUDEL sind jedoch immer endogene und exogene Faktoren maßgebend. Die Virchow'sche Theorie, daß das Karzinom durch chronische Reize wie Rauchen, Alkohol, heiße Speisen usw. entsteht, wird viel umstritten. Es wäre damit vielleicht das so viel häufigere Vorkommen des Ösophagus- und Magenkarzinoms beim Manne zu erklären. Auf Grund dieser Theorie wäre es auch verständlich, daß der Krebs des Ösophagus meist an den drei physiologischen Engen sitzt und am Magen mit Vorliebe die Cardia und den Pylorus befällt.

RIBBERT wertet die Reizfaktoren lediglich als auslösende Momente der Krebsentstehung, da man seiner Theorie nach ein Karzinom nur auf Krebsmutterzellen auslösen kann.

Nach ORTH stellt das Karzinom das Endstadium einer Reihe pathologischer Vorgänge dar. Krebs entsteht nicht aus "heiler Haut" (KILLIAN, SCHAER), sondern an Stellen mit vorausgehender morphologischer Veränderung, die als präkanzeröse Erkrankung bezeichnet wird. Den ersten Platz nimmt hierbei die Leukoplakie des Ösophagus ein. Andere sind: Divertikel, peptische Ulzera und entzündliche Prozesse wie chronische Ösophagitis. Tuberkulose und Lues befallen den Ösophagus selten und haben demnach als präkanzeröse Erkrankung wenig Bedeutung.

Was die Berufsarten und Gesellschaftsschichten anbelangt, so sind ausgesprochene "Alkoholberufe", besonders Kellner, durch eine überdurchschnittliche Sterblichkeitsziffer ausgezeichnet (PELLER). Bei ihnen ist die Karzinombildung im Ösophagus oft anzutreffen. Bei Frauen wird übereinstimmend festgestellt, daß vorzugsweise solche betroffen sind, die den niederen sozialen Schichten angehören. Das ist vermutlich auf einen in diesen Kreisen üblichen höheren Konsum von geringwertigem hochprozentigen Alkohol zurückzuführen (HOFFMANN).

Auch über die Vererbung des Karzinoms wissen wir noch

nichts Genaues. Daß der Krebs in manchen Familien gehäuft auftritt, spricht nur für eine allgemeine Krebsdisposition des Körpers, die eventuell vererblich ist, nicht aber für die Vererblichkeit des malignen Neoplasmas. KURTIUS spricht von einer erblichen Organminderung selbst.

Von einer traumatischen Entstehung des Krebses kann keine Rede sein. Meist ist der Patient durch das Trauma auf die Beschwerden aufmerksam gemacht worden und nur so konnte das bis dahin symptomlos verlaufende Karzinom entdeckt werden.

2. ANATOMIE UND HISTOLOGIE DES ÖSOPHAGUS

a) Normale Anatomie und Histologie

Die Speiseröhre beginnt in Höhe des Ringknorpels, des Kehlkopfes am 6.Halswirbel und erstreckt sich als 28 bis 30 cm langer Schlauch unter zunehmender Entfernung von der Wirbelsäule bis zur Höhe des 9. bis 11.Brustwirbels. Dort durchsetzt sie das Foramen oesophagicum des Zwerchfelles und mündet von rechts und dorsal in den Magen. Sie ist bei einem mittleren Durchmesser von 1,5 cm zugleich der engste Teil des ganzen Verdauungstraktes, doch kann sich ihr mittlerer Teil beim Schlingen auf 3 bis 3,5 cm Durchmesser erweitern. Die Weite und Ausdehnungsfähigkeit der Speiseröhre ist in der Regel nicht ganz gleichmäßig; am Anfang, ferner neben dem Aortenbogen oder gegenüber dem Anfangsteil des linken Bronchus sowie kurz vor der Durchbohrungsstelle des Zwerchfelles pflegen sich etwas engere Stellen zu befinden (Ringknorpelenge, Aorten- bzw. Bronchialenge, Zwerchfellenge).

Die Wand der Speiseröhre ist 3 bis 4 mm dick. Sie besteht innen aus einer Schleimhaut, Tunica mucosa, einer Tela submukosa und einer Muskelschicht, Tunica muscularis.

Die Schleimhaut ist blasser als die des Schlundes und des Magens. Im nichtausgedehnten Zustand legt sie sich in Längsfalten, die eine auf den Querschnitt sternförmige Lichtung um-

geben. Sie verschwinden bei Ausdehnung in die Breite.

Das Epithel der Schleimhaut ist geschichtetes Plattenepithel, das beim Übergang in den Magen plötzlich seine Beschaffenheit ändert und in hohes Zylinderepithel übergeht. Eine größere Zahl kleinerer Schleimdrüsen, glandulae oesophagicae, findet sich zerstreut in der Schleimhaut. Sie dringen mit ihren Körpern in die Submukosa vor. Kleinere, nur in die Mukosa eingebettete Drüsen stehen besonders dicht im kaudalen Teil und auch (bei 70 %) im kranialen Teil der Speiseröhre, und zwar in der Höhe zwischen dem kaudalen Rand des Ringknorpels und dem 5.Trachealknorpel (SCHAFFER). Außerdem sind sparsame, in der Submukosa gelegene Lymphknötchen vorhanden.

Das Epithel kann mehr oder weniger deutlich verhornt sein, und zwar hauptsächlich im Bereiche der Ringknorpel- und der Zwerchfellenge. Das ist wahrscheinlich verursacht durch stärkere Beanspruchung an diesen Stellen (STIEVE).

Unter dem Epithel liegt die Lamina propria, die an ihrer dem Epithel zugewandten Fläche nicht allein Papillen, sondern auch Längsleisten besitzt, deren freiem Rande kegelförmige Papillen aufsitzen. Der Außenfläche der Propria liegt eine ansehnliche Schicht längsverlaufender, glatter Muskelfasern auf, die Lamina muskularis mukosa, die allen Faltungen der Schleimhaut folgt. Die lockere Tela submukosa heftet die Schleimhaut verschieblich an die Muskellage, Tunika muskularis. Letztere besteht aus einer äußeren mächtigeren Längs- und einer inneren Ringschicht. Beide bestehen im kranialen Abschnitt aus quergestreiften Muskelfasern. Im 2.Viertel der Länge aber geht die quergestreifte in glatte Muskulatur über.

An die benachbarten Organe wird die Speiseröhre durch ein sehr lockeres Bindegewebe angeheftet.

b) Pathologische Anatomie und Histologie bei Ösophaguskarzinom

Das Ösophaguskarzinom ist nach drei Gesichtspunkten zu betrachten:

1. Nach dem zelligen Bau ist das Ösophaguskarzinom am häufigsten ein Plattenepithelkarzinom mit Verhornung, meist durch großen Reichtum an Schichtungskugeln (Krebszwiebeln) ausgezeichnet. Sodann kommt ein unreifes, unbestimmtes Karzinom (Karzinoma solidum) vor. Ein Zylinderzellkarzinom greift vom Magen über oder läßt sich von versprengten Magenschleimhautinseln ableiten. Seltener sind Karzinome mit regellosem, spindelzelligen Stroma (Karzinosarkome).

2. Nach ihrer Konsistenz ergeben sich die Gruppen des weichen, zellreichen Krebses (Karzinoma medullare), des mittleren (Karzinoma simplex) und endlich des harten, narbigen Krebses (Karzinoma scirrhosum).

3. Vor allem aber ist die makroskopische Wachstumsform von Bedeutung.

   a) Die knollig-papilläre Form bildet große Knoten vom Typus des weichen Krebses mit Plattenepithel- oder Zylinderepithelcharakter. Trotz ihrer Größe machen sie verhältnismäßig wenig Erscheinungen, oft erst durch ihren Zerfall (Blutung, Durchbruch).

   b) Die geschwürige Form (ulzeröses Karzinom) kann aus dem ersten hervorgehen, aber auch schon als kleineres Geschwür beginnen. Es breitet sich ringförmig aus, aber auch in der Längsrichtung, vor allem kopfwärts.

   c) Das schrumpfende (striktuierende oder infiltrierende) Karzinom durchsetzt schon frühzeitig alle Schichten und den ganzen Umfang der Wand. Es führt dadurch zu Verengung und vorgeschalteter Erweiterung. Metastasen treten verhältnismäßig spät auf und werden am

häufigsten in den periösophagealen und bronchialen, bei tiefsitzenden Geschwülsten auch in den epigastrischen Drüsen sowie in der Leber angetroffen. Bisweilen entwickeln sich Tochterherde in den retroperitonealen Lymphknoten, im Pankreas und in der Lunge, selten im Knochen und in der Haut.

3. DIAGNOSTIK DES ÖSOPHAGUSKARZINOMS

a) Klinische Diagnostik

Das häufigste Symptom ist eine schmerzhafte Störung des Schlingvorganges (Dysphagie). Es folgen Erbrechen, Schmerz hinter dem Sternum, im Epigastricum oder Hals, Gewichtsverlust, Hämoptyse, saures Aufstoßen und Heiserkeit. Auch der Hustenreiz ist ein Symptom, das dem Patienten große Beschwerden bereitet und nicht unbedingt auf eine Perforation in die Bronchien schließen läßt. Denn wenn die Ösophaguspassage durch eine Stenose verlegt ist, stellt neben der schwierigen Ernährung vor allem der gehemmte Speichelfluß ein schwieriges Problem dar. Die 1200 bis 1800 ccm Speichel, die der Mensch täglich produziert, müssen nach außen entleert werden, das heißt vor allem, daß Wasser dem Körper verloren geht, dessen Aufnahme in dieser Situation sowieso schon erschwert ist. Nachts werden die Patienten ständig durch Hustenreiz gequält, den der im Schlaf in den Bronchialbaum abfließende Speichel verursacht. Aus diesem Grunde häufen sich bei diesen Kranken Komplikationen, wie Pneumonie und Lungenabszeß.

b) Röntgendiagnostik

Die Röntgendurchleuchtung ist das schonendste Mittel, das zur Diagnose des Ösophaguskarzinoms herangezogen wird. Das fortgeschrittene Karzinom ergibt bei der Diagnose ein eindeutiges Bild und ist auch schon im Anfangsstadium an geringfügi-

gen Anzeichen wie Schleimhautveränderungen und Wandstarre eindeutig zu erkennen. Als Kontrastmittel läßt man den Patienten Barium- oder Wismutbrei schlucken. Ein Ösophaguskarzinom erkennt man an der unregelmäßig zackigen Begrenzung mit Füllungsdefekten. Man sieht meistens eine Stenose, vor der sich der Brei staut.

Auch die Luftfüllung ist bei Kardiatumoren mit gutem Erfolg angewendet worden. An der Berliner Universitätsklinik (SAUERBRUCH) machte man die besten Erfahrungen bei der Beobachtung des Tumors im Liegen oder in rechter Seitenlage mit Beckenhochlagerung.

c) Ösophagoskopie und Probeexcision

Es bedarf keiner Begründung, daß ohne präoperative histologische Verifizierung große Eingriffe wie die Radikaloperation des Speiseröhrenkarzinoms nicht unternommen werden dürfen. Endoskopische Probeexcision gehört wie die Radiographie zu den grundlegenden diagnostischen Voruntersuchungen. Beide Methoden haben indessen ihre Unzulänglichkeit, das Röntgenverfahren mehr als die Ösophagoskopie. Die Ösophagoskopie ist bei negativem Röntgenbefund genau so wichtig wie bei positivem. Allerdings kann auch die endoskopische Untersuchung, selbst die Probeexcision, irreführen. Gelegentlich ist das Karzinom so klein, daß das Instrument an ihm vorübergleitet, ohne daß der Untersucher seine Existenz feststellt. Häufiger findet man bei der Spiegelung eine tumorartige Vorwölbung der Wand, die von intakter Schleimhaut bedeckt ist. Sie kann von einem submukös wachsenden Tumorzapfen, von einem Myom oder Nachbartumor oder von einer anliegenden Fernmetastase herrühren. Wird jetzt im verdächtigen Bezirk eine Biopsie ausgeführt, dann wird meist nur die bewegliche Schleimhaut von dem Entnahmeinstrument erfaßt. Die mikroskopische Prüfung des excidierten Gewebes ergibt normale Schleimhaut trotz des Vorliegens einer tiefergelegenen Wandinfiltration. Nicht weniger täuschend kann der Befund einer Leukoplakie im bioptischen Präparat sein. In der Randzone mancher Plattenepithelkarzinome finden sich leukopla-

kische Veränderungen, und wenn von dem Probeschnitt nur dieser Teil erfaßt wurde, besteht die Gefahr, daß fälschlich der ganze Krankheitsherd für leukoplakisch gehalten wird (NISSEN).

Diese Einschränkungen des Wertes der endoskopischen Untersuchung sind zu berücksichtigen.

d) Andere Methoden

Als älteres Untersuchungsverfahren ist noch die Sondierung zu nennen, die schon im 16.Jahrhundert ausgeführt wurde. Die Methode verfeinerte sich im Laufe der Zeit. Es wurden englische und französische Sonden benutzt und schließlich solche, mit denen man gleichzeitig eine Probeexcision machen konnte (Callmann'sche Sonde, Brüning'sche Fenstersonde).

4. THERAPIE DES ÖSOPHAGUSKARZINOMS

a) Konservative verlassene Behandlungsmethoden

Die ältesten therapeutischen Versuche wurden von internistischer Seite unternommen. Man beschränkte sich darauf, die Schluckbeschwerden zu erleichtern, indem man Brei und Flüssigkeiten verabreichte und vor dem Essen Öl zu trinken gab, um den Ösophagus geschmeidig zu machen und den Reiz der Speisen herabzusetzen. Man verzichtete damit auf die dauernde Darreichung fester Kost, hatte aber natürlich Gewichtsabnahmen zu verzeichnen (HERMANN).

In den Fällen, in denen das Karzinom zur Stenose und zum Spasmus führte, verabreichte man mit Erfolg Narkotika wie Morphin, Atropin, Eukainlösung, Anaesthesin und andere, die gleichzeitig eine schmerzlindernde Wirkung haben.

Zu den verlassenen Behandlungsmethoden gehört auch die Methode der H_2O_2-Spülung. HERMANN beschrieb 1911 aus dem Kran-

kenhaus in Düren einige Fälle von Ösophaguskarzinom, die mit recht gutem palliativen Erfolg mit einer H_2O_2-Lösung behandelt wurden. Unter dem Gesichtspunkt der Reinerhaltung des Karzinoms, der Abtötung der Fäulniserreger und der Abstoßung nekrotischer Teile hat die Behandlung sicher ihre Vorteile. Die Patienten bekamen eine 1 %ige H_2O_2-Lösung mit der Weisung, stündlich einen Schluck davon zu trinken. Aber sowohl dieses als auch die vorhergehenden Maßnahmen erzielten nur für kurze Zeit Erleichterung.

So ist es selbstverständlich, daß man sich, da auf diesem Wege ein Erfolg versagt blieb, bald der Chirurgie zuwandte.

b) Palliative Therapie

1. Magenfistel

Die palliative Operation der Gastrostomie soll den Patienten vor dem Tode der Inanition schützen. Sie hat nur indirekten Einfluß auf das Krankheitsbild, da durch sie der Ösophagus bei der Nahrungsaufnahme umgangen wird und die mechanische Reizwirkung, die das Wachstum des Tumors beschleunigt, vermeidet. Sie gehört auch deshalb in die Reihe der palliativen Methoden. Sie ist verhältnismäßig leicht durchzuführen und die Patienten überstehen sie, falls sie nicht schon zu kachektisch sind, besonders in Lokalanaesthesie recht gut. Es gibt auch hier wieder die verschiedensten Vorschläge und Methoden nach KADER und WITZEL. Heute ist die Gastrostomie mit der Witzel'schen Schrägfistel die Methode der Wahl. Wenn der Magen und der Pylorus auch schon karzinomatös entartet sind, so legt man die Fistel an der obersten Jejunumschlinge an. Um die Patienten, bei denen eine komplette Stenose vorliegt, nicht ganz um den Geschmack der Speisen zu bringen und um eine Vorverdauung der Speisen durch den Speichel zu erzielen, kann man die Nahrung durchkauen lassen und sie dann in einem am Schlauchende befestigten Trichter bringen. Von hier wird sie mit Hilfe von Flüssigkeit hinuntergespült. 1937 beschreibt SEGAL einen Fall von Ösophaguskarzinom, bei dem der Patient, dem bei einer Ga-

strostomie ein verhältnismäßig dicker Schlauch eingenäht und ein Trichter mitgegeben wurde, an einem Hochzeitsessen teilnahm. Der Patient aß mit Genuß von allen Speisen und tat sie vom Munde so geschickt in den Trichter, daß niemand der anwesenden Gäste seinen Zustand bemerkte.

Komplikationen durch Infektionen drohen bei der Gastrostomie. Fasciennekrose, Bauchdeckenabszesse und Peritonitis sind gefürchtete Folgen. Flüssige Nährlösungen von hohem Kaloriengehalt werden in den Schlauch geführt, aber nur manchmal ist nach einer Gastrostomie eine Erholung und in einzelnen Fällen eine Gewichtszunahme zu verzeichnen.

2. Souttartubus

Die Möglichkeit einer radikalen Krebschirurgie ist aus topographischen Gründen oft beim Ösophagus begrenzt. Doch propagiert zum Beispiel SAEGESSER auch eine rein palliative Chirurgie, da diese die Dysphagie behebt und dem Kranken die Illusion der Heilung vermittelt. Dies gilt in jedem Fall für die kardianahen Tumoren, während die Indikation einer Operation für die hochgelegenen Tumoren aus den verschiedenen Gründen (hohes Risiko bei stark verstümmelndem und wenig radikalem Effekt) nach SAEGESSER zu revidieren ist. In anglo-amerikanischen Ländern scheint der Punkt schon erreicht, wo solche Tumoren mit dem Souttartubus behandelt werden, welcher dem Karzinomträger die Illusion der Heilung in gleicher Weise vermittelt bei manchmal überraschend langen Überlebenszeiten (oft in Verbindung mit Bestrahlung).

c) Röntgentherapie und Radiumtherapie

Mit dem Ausbau der Röntgen- und Radiumtherapie begann ein neuer Abschnitt in der Krebsbehandlung. Überall dort, wo man mit den verschiedensten Behandlungsmethoden nicht zum Ziel kam, erhoffte man von der Strahlentherapie große Erfolge. So auch beim Ösophaguskarzinom.

Zur Verfügung stehen verschiedene Möglichkeiten der Strahlentherapie: Die Röntgenbestrahlung, die Radiumbestrahlung und die Kombination beider Mittel.

1. Röntgen- und Röntgenrotationsbestrahlung

Die ersten Versuche einer Röntgentherapie beim Ösophaguskarzinom wurden mit der Verabreichung einer einmaligen Höchstdosis gemacht (WINTZsches Verfahren). Die Erfolge waren sehr gering, die Röntgenschädigung der Haut und des Gewebes waren recht erheblich. Bei zu niederen Dosen wurde der Tumor gar nicht angegriffen, bei zu hohen Dosen traten Komplikationen der naheliegenden Organe, besonders der Leber auf, die mit ihrem linken Lappen ja oft die Kardia deckt. Von der Verabreichung einer einmaligen Höchstdosis wird heute nicht mehr Gebrauch gemacht (ZUPPINGER).

So arbeitete man bald eine zweite Art der Bestrahlung aus: Die einfach fraktionierte Röntgentherapie (HOLFELDER). Man bestrahlte das Karzinom nicht mehr von einem Feld, sondern von zwei verschiedenen Feldern aus. Diese Art der Behandlung (Kreuzfeuermethode) schont die Haut mehr. Es wurden aber nur palliative Erfolge erzielt, Dauerheilungen sind bei dieser Methode nicht bekannt.

Man suchte nun einen anderen Weg, und wieder ist es HOLFELDER vor allem, der zur protrahiert-fraktionierten Röntgenbestrahlung rät und, um überhaupt Erfolge zu erzielen, folgende Richtlinien gibt:

1. Frühdiagnose des Karzinoms und möglichst frühzeitige Behandlung.
2. Genügend große Herddosis, die durch eine Vielzahl der Einstellfelder erreicht werden muß (mindestens 4000 r).
3. Möglichst lange Bestrahlungszeitspanne, ca. 7-8 Wochen.

Bei der Einhaltung dieser drei Forderungen glaubt er, daß man das Leben der Karzinompatienten verlängern kann unter gleichzeitiger Schluckfähigkeit und Durchgängigkeit der Kardia. Diese protrahiert-fraktionierte Röntgenbestrahlung ist bei wei-

tem schonender. Bei geeigneter Filterung und geeigneter Felderwahl kann man leicht 3 000 - 4 000 r erreichen, ohne daß Schädigungen der Haut und des Gewebes eintreten. Eine Gefahr liegt allerdings darin, daß viele lebenswichtige Organe wie Leber, Milz und Pankreas mitbestrahlt werden. Jedoch sind die Schädigungen bei einer Einzelbestrahlung von 150 - 300 r sehr gering.

Gute Ergebnisse erzielten REBOUL, DELORME und BOUSSON. Sie wählten die Feldgröße so, daß der Strahlenkegel die Tumorengrenze um Zentimeterbreite überschreitet. Sie betrug 5 mal 5 cm bis 6 mal 16 cm. Im allgemeinen wurden 8 bis 12 Felder täglich bestrahlt. Die Dosis wurde bis zu einer täglichen Herddosis von 250 r gesteigert, wobei die einzelnen Hautfelder je Sitzung bis zu 200 r belastet wurden. Die Bestrahlungsdauer betrug 14 bis 24 Behandlungstage. Die Nebenwirkungen waren im allgemeinen gering. Meist konnte eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens mit Gewichtszunahme, bezw. Verschwinden der Schluckbeschwerden und Brustschmerzen festgestellt werden.

Von besonderem Interesse waren histologische Untersuchungen zweier 7 und 12 Monate nach der Strahlentherapie verstorbener Patienten. Es fand sich eine starke Fibrose der Ösophagusmuskulatur, vor allem im Bereiche der Gefäße. Außerdem konnten stellenweise Nester mehr oder weniger veränderter Epithelverbände festgestellt werden, die teilweise eine zentrale Nekrose aufwiesen. Nach 4 oder 5, teilweise erst nach 12 Monaten kam es bei diesen Patienten zum Rezidiv.

EWEN beschreibt 1940 aus der chirurgischen Klinik von Professor Magnus 6 Fälle von Kardiakarzinom, bei denen der Ösophagus mitbefallen war. Man erzielte erstaunlich gute Erfolge mit Rotationsbestrahlung mit dem von KOHLER konstruierten Pendelgerät, bei dem eine Röntgenröhre um den in der Pendelachse gelegenen Tumor kreist. Die Patienten wurden durchschnittlich in 24 Sitzungen 4 Wochen lang mit 4600 r bestrahlt. Er schreibt von einer 44-jährigen Patientin, die vorher nur flüssige Kost zu sich nahm, daß sie nach der Behandlung fast alles essen und leichte Hausarbeit verrichten konnte.

Es gibt einige Autoren, die die Röntgenbehandlung bei Öso-

phaguskarzinom ablehnen (BLUMENSAAT), weil sie kaum jemals dauernde klinische Besserung oder Heilung sahen. Dennoch hat die Röntgenbestrahlung große Vorteile, einmal daß sie ambulant vorgenommen werden kann, daß sie schmerzlindernde Wirkung hat, Schluckbeschwerden in manchen Fällen bessert und das Wachstum des Tumors für einige Zeit verlangsamt oder verhindert.

2. Radiumbestrahlung

Neben der Röntgenbestrahlung entwickelte sich in ähnlicher Weise die Radiumbestrahlung beim Ösophaguskarzinom. Die üblichste Form der Radiumbestrahlung ist die endokavitäre Applikation, die Kontaktbestrahlung. Die Fernbestrahlung hat sich wegen der geringen Tiefenwirkung nicht durchsetzen können. Eine Radiumbestrahlung kann beim Ösophaguskarzinom nur dann mit Erfolg angewendet werden, wenn das Karzinom noch nicht zu weit auf den Magen übergegriffen hat. Dazu stellt WERNER noch folgende Forderungen:

1. Es muß sich um einen Tumor handeln, der weder eine große Längen- noch Tiefenausdehnung hat,
2. Der Tumor muß möglichst zirkulär sein,
3. Das Radiumpräparat muß ohne große Gewaltanwendung durch die Stenose in die Mitte des Tumorenbereiches eingebracht werden können.

1904 wurde die Radiumbestrahlung von EXNER zum ersten Mal mit Radiumbromid durchgeführt. Das Einführen des Radiums ist der schwierigste Teil der Therapie, und bei vielen Patienten ist die Stenose schon zu eng, um das Radium an die richtige Stelle zu bringen und es dort sicher zu fixieren. Früher wurden Sonden, an deren vorderem Ende eine Radiumkapsel befestigt war, eingeführt. Heute wendet man meistens die Methode von KURTZAHN an. Bei diesem Verfahren wird eine Gastrostomie gemacht. Ungefähr 14 Tage danach läßt man eine kleine Kugel aus Blei, Stahl oder Eisen schlucken, die an einem Seidenfaden befestigt ist. Vor dem Röntgenschirm kontrolliert man, ob die Kugel in den Magen gelangt ist. Dann holt man sie mittels eines Magneten oder besser eines Kugelfängers durch die Gastrostomie-

öffnung heraus. An diesen Faden knüpft man nun den Radiumträger mit dem Radium und stellt so den Faden ohne Ende her. Unter Röntgenkontrolle kann man nun das Radium genau in die Mitte des Tumors einstellen. Die günstige Wirkung des Radiums beruht darauf, daß es direkt auf den Tumor einwirkt und nicht durch dazwischenliegendes Gewebe abgeschwächt wird. Dadurch kommt es zu einem schnellen Zerfall des Tumors und damit zur Erweiterung der Stenose. Im günstigsten Falle kommt es unter Zurücklassung einer Narbe zum gänzlichen Schwund des Tumors. Andererseits besteht aber auch sehr leicht die Gefahr einer Perforation. Auf die Schwierigkeiten der Dosierung macht ZUPPINGER aufmerksam. Wie auch bei der Röntgenbestrahlung hat er bei der Verabreichung einer einmaligen Höchstdosis keinen Erfolg gesehen. Durch die hohe Dosis wurden die umgebenden Organe dabei mit allen Folgen einer Radiumschädigung in Mitleidenschaft gezogen.

Bessere Erfolge wurden mit der protrahierten Radiumbestrahlung erzielt, deren Anwendung sich aber nur im Frühstadium und bei ganz geringer Ausdehnung des Karzinoms lohnt. Bei dieser Methode wird die Bestrahlung in kleinen Teildosen über längere Zeit hinaus angewendet. Dabei wurden aber auch keine zufriedenstellenden Erfolge beobachtet und so wandte man sich der protrahiert-fraktionierten intrakavitären Radiumbehandlung zu. Durch Abstandsvergrößerung und über lange Zeit hinweg kann einerseits die Dosis an der Ösophaguswand herabgesetzt werden und andererseits die Wirkung auf den Tumor vergrößert werden. Die Abstandsvergrößerung erfolgt entweder durch Deponierung der Radiumpräparate in einem Magenschlauch mit möglichst großer Dimension oder durch Verwendung von dicken Zusatzfiltern. Die Herabsetzung der Herddosis wird kompensiert durch die Verlängerung der Bestrahlungsdauer (DÖLP). Bei dieser Methode ist zu sagen, daß sehr kleine, eng umschriebene Karzinome geheilt werden können. Bei ausgedehnten Ösophaguskrebsen führt die protrahiert-fraktionierte endokavitäre Behandlung zu guten palliativen Erfolgen (HASS), nicht aber zur Heilung.

3. Kombinierte Behandlung

Aus allen diesen Erkenntnissen heraus wählte man in letzter Zeit die kombinierte Röntgen-Radiumbestrahlung, um die Vorzüge beider Methoden, die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen und die Kontaktwirkung der Radiumstrahlen, zu vereinen. ZUPPINGER hat bei seinem großen Material an malignen Tumoren einmal eine niedrige Dosis Röntgenstrahlen und eine hohe Dosis Radiumstrahlen und umgekehrt gewählt und dabei die letztere Kombination als die bessere gefunden.

So haben sich die großen Hoffnungen, die man anfangs auf die Strahlentherapie bei Ösophaguskarzinom setzte, leider nicht ganz erfüllt. Die Strahlentherapie ist aber als gute palliative Behandlung bei der schlechten Prognose des Ösophaguskarzinoms unentbehrlich geworden.

d) Chirurgische Behandlung

1. Historisches

Die Geschichte der Chirurgie des Halsteiles der Speiseröhre beginnt in der Mitte des vorigen Jahrhunderts mit der Ösophagotomie, die zur Entfernung von Fremdkörpern ausgeführt wurde. 1872 berichtete BILLROTH über eine gelungene Resektion des Halsösophagus.

Eingriffe am Brustteil wurden im Tierexperiment schon vor 75 Jahren von BLOCK ausgeführt. Auf ihn geht auch der Gedanke zurück, den Magen zur Überbrückung von Speiseröhrendefekten transdiaphragmal zu verlagern. 1894 hat A.LEVY Versuche über den extrapleuralen Zugang angestellt und bei dieser Gelegenheit eine Technik der Kardiaresektion ausgearbeitet.

In dem Bestreben, den intrathorakalen Abschnitt transpleural zu erreichen, stellte v. MIKULICZ im Jahre 1903 seinem Assistenten SAUERBRUCH die Aufgabe, die atmungsmechanischen Voraussetzungen für ungestörtes Operieren in der Brusthöhle zu schaffen. Die Ausarbeitung der Druckdifferenzverfahren durch

SAUERBRUCH (1904) hat indessen der intrathorakalen Therapie nicht den Auftrieb gegeben, den v.MIKULICZ erwartete. Wohl führte SAUERBRUCH 1905 angeregt durch Versuche BIONDIs im Experiment Resektionen des unteren Ösophagus mit folgender Ösophagogastrostomie erfolgreich durch, aber es dauerte 28 Jahre, bis die gleiche Operation beim Menschen gelang. Dazwischen liegen einige wenige geglückte Versuche, Eingriffe am Brustteil auf anderem Wege durchzuführen. 1913 gelang es ENDERLEN, ein Gebiß nach extrapleuraler, paravertebraler Freilegung des Ösophagus zu entfernen. Im selben Jahre veröffentlichte TOREK die Krankengeschichte eines Patienten, bei dem er transpleural den thorakalen Abschnitt wegen Karzinom reseziert, die Kardia verschlossen, den oberen Ösophagusstumpf zum Hals hinausgeleitet und die Nahrungszufuhr durch Gastrostomie gesichert hatte. TOREKs Methode blieb für lange Zeit die Methode der Wahl. Sie wurde bei einigen Kranken durch die Herstellung eines antethorakalen Speiserohres ergänzt. Die Technik dieser Art von Ösophagusplastik lehnt sich an v.HACKERs Verfahren an, das sich zum Ersatz des fehlenden Halsteiles bewährt hatte. Der ältere BIRCHER wandte es 1894 zum ersten Male an. Seine Weiterentwicklung ist mit den Namen WULLSTEIN, ROUX, HERZEN, LEXER, KIRSCHNER, JIANU, YUDIN, RUTKOWSKY und LORTAT-JAKOB verbunden. Ein anderer Fortschritt von grundsätzlicher Bedeutung wurde gelegentlich der operativen Behandlung von kardiospastischen Verengerungen und epiphrenalen Divertikeln erzielt. Nachdem HEYROWSKY auf abdominellem Wege eine Ösophagogastrostomie erfolgreich durchgeführt hatte, gelang es HENSCHEN 1924, den gleichen Eingriff mit transpleuralem Zugang zu machen. Damit war bewiesen, daß auch beim Menschen eine primäre Verheilung zwischen serosaloser Speiseröhrenwand und Magen möglich ist. Diese Beobachtungen und vielfach wiederholte Tierversuche, die sich in der Linie von SAUERBRUCHs experimenteller Resektion des unteren Ösophagus bewegten, rückten Erfolge von Resektionen mit anschließender Ösophagogastrostomie in den Bereich der Wahrscheinlichkeit.

Schon 1920 war die Möglichkeit transdiaphragmaler Verlagerung erweitert worden durch Untersuchungen von KIRSCHNER, der zeigte, daß zur Mobilisierung des Organs alle von links kommen-

den Gefäße ohne Gefahr durchtrennt werden können. Obwohl damit die Frage der Überbrückung großer Speiseröhrendefekte gelöst war, wurden die Bemühungen fortgesetzt, die Ösophagektomie ohne Brustfelleröffnung zu erreichen. GREY-TURNER war mit seiner kombinierten abdomino-colaren Methode zum ersten Mal 1927 erfolgreich. Das Verfahren, bei dem die Auslösung des Ösophagus im Blinden erfolgen mußte, fand wenig Nachahmer, in der Hauptsache wohl deswegen, weil Ende der dreißiger und Anfang der vierzieger Jahre die intrathorakale Chirurgie durch methodische Verbesserungen, die außerhalb der operativen Technik lagen, eine entscheidende Verringerung ihrer Gefahren erleben durfte: Verfeinerung der endotrachealen Anaesthesie, vereinfachte und verbreiterte Anwendung der Bluttransfusion, Infektionsbekämpfung durch bakteriostatische Mittel und grundsätzliche Durchführung der postoperativen Heberdrainage der Brusthöhle sind die wesentlichsten Hilfsmittel. 1933 berichten zwei japanische Chirurgen OHSAWA und SEOU und 1938 ADAMS und PHEMISTER über geglückte derartige Operationen. 1942 gelang GARLOCK die Resektion des mittleren thorakalen Abschnittes mit unmittelbarer Wiederherstellung des Speiseweges. 1944 empfahl er für höhere Anastomosen die Transposition des Speiseröhrenrestes vor den Aortenbogen, und 1948 zeigte er den technischen Weg für die Entfernung des gesamten Brustteiles mit folgender zervikaler Ösophagogastrostomie, einen Eingriff, der dann ein Jahr später in den Händen von BREWER, WILEY, NISSEN und anderen glücklich verlief.

2. Radikale Therapie
(Die heute gebräuchlichsten Verfahren)

Die Wege des operativen Vorgehens sind verschieden, je nach dem Sitz der Geschwulst.

a) Operation bei Tumoren des Halsteils

Verhältnismäßig am wenigsten Schwierigkeiten macht die Beseitigung von Tumoren des Halsteiles. Wie zur Ösophagotomie legt man die Speiseröhre frei, reseziert den erkrankten Abschnitt und vereinigt die beiden Enden durch Naht.

Gelingt dies nicht, so werden die Stümpfe in die Haut eingenäht und später mittels eines Hautlappens plastisch nach WOOKEY vereinigt. Die Ernährung geschieht inzwischen durch Gastrostomie.

b) Die Freilegung des thorakalen Ösophagus.

Es herrscht Einigkeit darüber, daß der thorakale Ösophagus transpleural angegangen werden muß (NISSEN). Die blind arbeitenden Verfahren, die eine Aushülsung des Organs von der kombinierten zervikalen und abdominalen Inzision vornahmen, gehören der Vergangenheit an. Der Zugang von rechts gibt unbeschränkte Übersicht über den ganzen Verlauf der Speiseröhre, der von links hat den Nachteil, daß ~~sich~~ Prozesse, die sich in der Höhe des Aortenbogens finden, durch das überlagernde Gefäß eine befriedigende Freilegung nicht gestatten. Auf der anderen Seite läßt sich von links her jeder zusätzliche abdominelle Eingriff ohne gesonderten Bauchschnitt ausführen, während auf der rechten Seite eine anschließende transdiaphragmale Laparatomie durch die vorliegende Leber in der Handlungsfreiheit erheblich beeinträchtigt ist. Der rechte transpleurale Zugang ist die Methode der Wahl für den einer Resektion folgenden alloplastischen Ersatz des Rohres. Ist nach Resektion des Organs eine Überbrückung des Defektes durch Magen oder Dünndarm geplant, dann ist der Weg von links vorzuziehen, weil er den abdominellen Akt nach Spaltung des Zwerchfells ohne Umlagerung gestattet. Es muß aber betont werden, daß eine Reihe erfahrener Chirurgen grundsätzlich durch den rechten Pleuraraum vorgeht und die Mobilisierung von Magen bzw. Dünndarm entweder vor oder nach der intrathorakalen Phase von einem gesonderten Bauchschnitt aus vornimmt.

c) die abdomino-thorakale Inzision

Bei pathologischen Prozessen des kardialen Speiseröhren-Magenabschnittes ist es naheliegend, die Operabilität vom abdominellen Zugang aus festzustellen, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob der Eingriff ohne Schwierigkeiten rein transperitoneal durchgeführt werden kann. Wenn es sich dann doch noch als notwendig erweisen sollte, in die Brusthöhle einzudringen, hat der Beginn mit der Laparotomie den Vorteil, den Eingriff

am Magen, besonders pyloruswärts, unter besserer Übersicht durchzuführen,als ihn die transpleurale Laparotomie gibt. Wie für die abdominelle Totalexstirpation des Magens benützt man auch für die kombinierte abdomino-thorakale Inzision zur Laparotomie den oberen Medianschnitt. Zeigt es sich dann, daß auch die linke Brusthöhle der größeren Handlungsfreiheit wegen eröffnet werden muß, so schafft ein nach links angesetzter zusätzlicher Schnitt, der in den 8.Interkostalraum fortgeführt wird, genügende Übersicht. Die Durchtrennung des Zwerchfells erfolgt in einer Linie, die vom Ansatz des Muskels am Rippenbogen bis in den Hiatus ösophageus verläuft.

Leider hat dieser kombinierte Zugang große Nachteile: Es sind nicht mehr als 5-7 cm des unteren Ösophagusabschnittes bequem zugänglich. Das ist für die Radikaloperation des Karzinoms im unteren Ösophagusabschnitt oft zu wenig. Außerdem wechselt die Retraktionstendenz des durchschnittenen Ösophagusstumpfes von Fall zu Fall, und man kann selbst bei sehr limitierten Resektionen Schwierigkeiten mit der Durchführung einer Anastomose haben. Treten diese Schwierigkeiten auf, dann soll man nicht zögern, den Patienten in volle Seitenlage zu bringen, um die Speiseröhre nach Erweiterung des Interkostalschnittes bis zum Aortenbogen freizulegen. Ein zweiter Nachteil liegt in der Notwendigkeit, das Herz nach rechts abzudrängen. Rückwirkungen dieses mechanischen Insultes auf die Herztätigkeit sind ohne weiteres verständlich. Ein weiterer Nachteil dieser kombinierten Methode ist, daß es wegen der Durchtrennung des Zwerchfells oft nach der Operation zu einer Pneumonie kommt. Deshalb ist es zweckmäßig, nach dem operativen Eingriff in die Bauchhöhle diese zu verschließen, den Patienten seitlich umzulagern und die Brusthöhle getrennt zu eröffnen.

d) Technik der Anastomosen mit der Speiseröhre

Seit-zu-Seit-Verbindung zwischen der Speiseröhre und einem anderen intestinalen Abschnitt wirft keine Probleme auf, denn die Breite der Kommunikation steht im Belieben des Operateurs. Sie kommt vor allem als Palliativeingriff als Umgehungsanastomose beim inoperablen Karzinom des unteren

Ösophagus, Kardia oder Magenkörper in Betracht. Eine Schwierigkeit mag dann auftreten, wenn der aus der Bauchhöhle herangeführte Magen oder Darmabschnitt nur unter Spannung bis zum tumorfreien Abschnitt der Speiseröhre heraufgezogen werden kann und so ein Durchschneiden der Fäden zu befürchten ist.

End-zu-Seit-Verbindung mit dem Magen: Der Ösophagus wird durchtrennt und die magenwärts gelegene Öffnung verschlossen. Dann wird die Magenhinter- oder vorderwand an dem Punkt, der sich am weitesten vorziehen läßt, inzidiert. Es folgt eine äußere hintere Naht, die Serosa und Muskularis und eine hintere innere, die alle Schichten faßt. Nun wird die durch die Nase eingeführte Duodenalsonde in den Magen heruntergezogen. Vordere innere und vordere äußere Ringnaht entsprechen dem Vorgehen bei der hinteren Verbindung.

Eine End-zu End-Anastomose zwischen Ösophagusstumpf und dem Magen bedeutet trotz Pyloromyotomie, die nach Vagotomie grundsätzlich durchgeführt werden soll, oft Entleerungsschwierigkeiten des präpylorischen Sekrets. Ein naheliegender Ausweg, der wohl von manchen Chirurgen in diesem Falle beschritten wird, besteht in zusätzlicher Resektion von Antrum und Pylorus, blindem Verschluß des Duodenums und Anastomose von Ösophagusstumpf und erster Dünndarmschlinge.

Alloplastische Methode: BERMAN gibt eine von ihm angewandte Methode an, für die zur Resektion des Tumortragenden Ösophagusabschnittes ausschließlich der rechtsseitige transthorakale Weg empfohlen wird. Nach Spaltung der mediastinalen Pleura kann die Speiseröhre in beliebiger Ausdehnung reseziert werden. Der Defekt wird durch einen entsprechend großen Tubus aus Polyäthylen ersetzt. Dieser Tubus ist gewebsfreundlich, nicht porös und leicht zu sterilisieren. Um ihn bildet sich im Laufe der Zeit fibröses Gewebe oder manchmal sogar ein richtiger, mit Epithel ausgekleideter Speiseröhrenschlauch, der allerdings keine Muskulatur aufweist. Bei den von BERMAN gesammelten 60 Fällen lag die Mortalität unter 10%. Die längste Beobachtungszeit waren 20 Monate bei bestem Wohlbefinden. Es stellten sich keine Symptome von Magensaftrückfluß ein und auch eine Striktur oder Speiseröhrenulzeration wurden nicht beobachtet. Jeder Patient soll bis zu seinem Tode normale Mahl-

zeiten ohne Beschwerden einnehmen können.

e) Antethorakale Verfahren

Der Gedanke der Konstruktion eines antethorakalen Speiseröhrenersatzes wurde zuerst von dem älteren BIRCHER in die Tat umgesetzt. Er bildete einen aus der Haut der vorderen Brustwand hergerichteten Schlauch, der ein Ösophagostoma am Hals mit einer breiten Gastrostomieöffnung verband. Die Vereinigung des Hautschlauches mit dem Ösophagostoma und ganz besonders aber mit dem Magen bereitete erhebliche Schwierigkeiten. Zahlreiche operative Eingriffe waren jeweils notwendig, um das Ziel zu erreichen.

Einen wesentlichen Fortschritt stellte die Benutzung einer gestielt transplantierten Dünndarm- (LEXER) oder Kolonschlinge (VUILLET, KELLING) zur Verbindung von Ösophagus bzw. von Hautschlauch und Magen dar.

Antethorakale Verlagerung des Magens und seine unmittelbare Einpflanzung in den Halsösophagus (KIRSCHNER) oder seine Verbindung mit einem kurzen Hautschlauch (FINK, BECK, HALPERN) stellten einen anderen Weg dar. Unbefriedigend an ihm war die Notwendigkeit, eine kardial blind verschlossene Speiseröhre zurückzulassen. Statt die gestielt verpflanzte Querdarmschlinge mit dem Magen zu verbinden, kann sie auch mit der ersten Jejunalschlinge verbunden werden. Die Ausschaltung des Magens, welche eine Folge dieses Vorgehens ist, scheint weder Ernährungsstörungen noch Neigung zu Geschwürsbildung zu hinterlassen.

Das Problem der Verrenkung des Magens meisterte JIANU, der bei Belassung der Kontinuität nur einen in der Längsrichtung ausgeschnittenen Schlauch zur Dermatogastroplastik benutzte. Schwierigkeiten, welche sich mit adäquater Blutversorgung des JIANU'schen Magentransplantates ergaben, haben RUTKOWSKY und LORTAT-JAKOB beseitigt.

Um unangenehme Regurgitationen der Speisen zu verhindern, hat man den Schließmuskeleffekt der Ileozökalklappe benutzt, das rechtseitige Kolon vollständig mobilisiert und das antethorakal verlagerte Ileozökalkolon auf der einen Seite mit dem

Ösophagusstumpf, auf der anderen Seite mit der ersten Jejunalschlinge verbunden. Zur Verkürzung des Weges wurden die gesamten Eingeweidetransplantate nicht antethorakal, sondern transmediastinal zum Hals herausgeführt. Die Herstellung eines mediastinalen Tunnels bietet keine Schwierigkeiten. Man gibt aber einen wesentlichen Vorteil der antethorakalen Plastik auf: Die relative Harmlosigkeit der Folgen von Nekrosen, die sich im verlagerten Eingeweideabschnitt entwickeln können. Jede aus der Ernährungsstörung resultierende Eiterung ist innerhalb des Mediastinalraumes ungleich gefährlicher als im subkutanen Raum.

B

SPEZIELLER TEIL

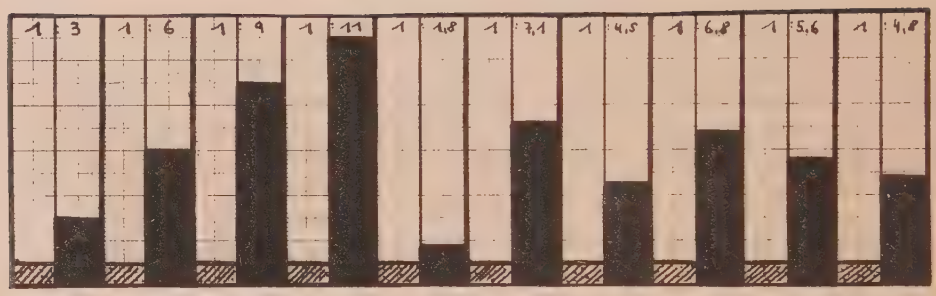
1. ERGEBNISSE VON 123 FÄLLEN DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK IN WÜRZBURG MIT VERGLEICHENDEN ERGEBNISSEN ANDERER AUTOREN

a) Geschlechtsverteilung

Alle Autoren bestätigen das vielfach häufigere Vorkommen des Ösophagus - Karzinoms beim Manne.

GARLOCK erhielt bei 187 Patienten ein Verhältnis von 1:3, WATSON 1:6, FRIEF, ASCHOFF und ORTH 1:9, GUISEZ 1:11. Nach KILLIAN sind unter den Patienten 60-70 % Männer. Bei KLEIN waren von 342 Patienten 300 männlich (87,6%), und 42 weiblich (12,4 %). HACKER und LOTHEISEN erhielten bei 2867 Patienten eine Prozentzahl von 82 % männlichen und 18 % weiblichen Patienten. KOENEN errechnete in der Freiburger Statistik ein Verhältnis von Männern und Frauen wie 41 : 6. Der Anteil der Frauen an der Gesamtzahl der Erkrankungen betrug 12,77 %. Fast übereinstimmend damit wurden von KAUFMANN unter 103 Basler Fällen 10, unter 41 Breslauer Fällen 6, und unter 85 Göttinger Fällen 12 Erkrankungen bei Frauen, also eine Gesamtbeteiligung von 12,22 % gefunden. NIGHTINGALE, SVIGALS, MERSHEIMER, LINN und BOYD kamen zu einem Ergebnis von 82,7 % Männern und 17,3% Frauen.

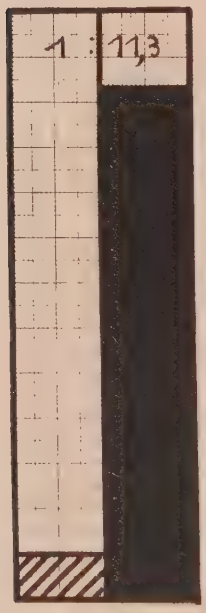
Wie folgende Tabelle zeigt, schwanken die Angaben zwischen einem Verhältnis von 1:1,8 und 1:11.



Garlok | Watson | Frief Aschoff Orth | Guisez | Killian | Klein | Hacker Lotheisen | Koenen | Kaufmann | Nightingale Svigals Mersheimer

=weibl.

=männl.



An der Würzburger Klinik.

An der Würzburger chir. Universitätsklinik wurden in der Zeit von 1926 bis 1950 123 Fälle von Ösophaguskarzinom behandelt.

Davon waren 10 Frauen (8,14 %), und 113 Männer (91,86 %), also ein Verhältnis von 1 : 11,3.

= weiblich

= männlich

b) A l t e r

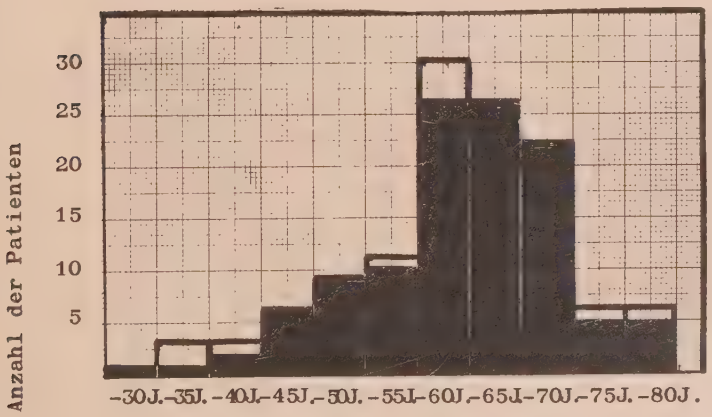
Das Ösophagus - Ca. ist ein Karzinom des höheren Lebensalters. NIGHTINGALE z.B. gibt bei Männern ein Durchschnittsalter von 60 bis 69 Jahren (der jüngste 19 Jahre), bei Frauen 55 bis 65 Jahren an.

HARRIS, TYNER und BRADSHOW geben das Durchschnittsalter mit 57 Jahren an. Der älteste Patient war 87 Jahre, der jüngste 34 Jahre. Es standen ihnen allerdings nur 11 Fälle zur Auswertung.

An der Würzburger Klinik war der älteste Patient 80 Jahre, der jüngste 25 Jahre.

Das Durchschnittsalter betrug 58,7 Jahre. Bei Frauen 53,8 Jahre, bei Männern 59,17 Jahre.

Dazu folgende Tabelle:



c) Gewichtsabnahme

GARLOCK und KLEIN geben eine Durchschnittsabnahme von 24 Pfund an.

Die Beschwerden der Patienten vor der Behandlung in der hiesigen Klinik werden sehr verschieden geschildert und zeitlich verschieden lange angegeben. Meistens geht den Beschwerden eine Gewichtsabnahme voraus.

Ein Patient z.B., der angab erst seit 2 Tagen Schluckbeschwerden zu haben, hatte in der letzten Zeit 20 Pfund abgenommen.

In 40 Fällen waren Gewichtsabnahmen von 8 bis 60 Pfund angegeben. In dem letzten Falle handelte es sich um einen 71-jährigen Patienten, mit einem Plattenepithel-Karzinom im unteren Drittel des Ösophagus. Er gab an, die ersten Beschwerden vor ca. 2 Monaten gehabt zu haben. Es wurde eine Witzelfistel angelegt, und er kam am 16. Tag nach der Aufnahme ad Exitum. Der rapide Gewichtsverlust erfolgte im Laufe von 8 Wochen.

Gewichtsabnahmen von 25 bis 30 Pfund sind keine Seltenheit. Der Durchschnitt beträgt 23,33 Pfund. Man muß natürlich berücksichtigen, daß besonders bei auffallenden Gewichtsabnahmen diese in der Krankengeschichte vermerkt wurden, während man geringe Beträge sicher oft vernachlässigte.

In weiteren 30 Fällen wurde eine Gewichtsabnahme bejaht, aber nicht genau angegeben. In 10 Fällen wurde sie verneint.

Bei den übrigen 43 Patienten war über den Gewichtsverlust nichts angegeben.

d) Art der Beschwerden

Die Art der Beschwerden werden von den meisten Autoren der Häufigkeit nach in folgender Reihenfolge angegeben: Das häufigste Symptom ist eine schmerzhafte Störung des Schlingvermögens (Dysphagie). Es folgen Erbrechen, Schmerz hinter dem Sternum,

im Epigastrium oder Hals, Gewichtsverlust, Auswurf von Blut, saures Aufstoßen bedingt durch Azidose im Hungerzustand, Heiserkeit und Hustenreiz.

Die Art und Reihenfolge der Beschwerden von den 200 Würzburger Patienten stimmen mit den soeben geschilderten weitgehend überein.

Bei allen Patienten wurde Dysphagie angegeben. 36mal klagten Patienten über Gewichtsverlust, 28 mal über Schmerz hinter dem Sternum, Epigastrium oder Hals, 25 mal über saures Aufstoßen, 24 mal über Hustenreiz und Heiserkeit und 3 mal über Auswurf von Blut. Außerdem wurde von vielen über Abneigung gegen Fleisch geklagt.

e) Dauer der Beschwerden bis zur Diagnose des Karzinoms

BRULÈ gibt die Durchschnittsdauer bis zum Erkennen des Tumors mit 4,4 Monaten an. Bei NIGHTINGALE, SVIGALS und BOYD wurde die Diagnose in 50 % der Fälle innerhalb der ersten drei Monate gestellt, und fast 15 % erst nach einem Jahr diagnostiziert.

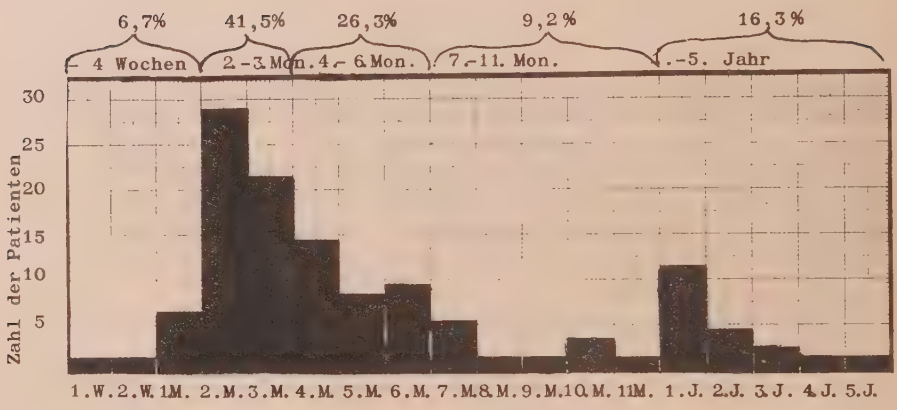
Auch an der hiesigen Klinik wurde die Zeit vom Auftreten der ersten Beschwerden bis zum Aufsuchen eines Arztes sehr verschieden lange angegeben, und schwankt zwischen 2 Tagen und 5 Jahren.

In 5 Fällen war die Dauer der Beschwerden aus dem Krankenbericht nicht ersichtlich.

Bei nur 8 Patienten (6,75 %) wurde die Diagnose innerhalb der ersten 4 Wochen nach Beginn der Beschwerden gestellt. Bei 49 Patienten (41,52 %) innerhalb des 2. und 3. Monats. Bei 31 Patienten (26,3 %) innerhalb des 4., 5. und 6. Monats, bei 11 Patienten (9,2 %) vom 7. bis 11. Monat und bei 19 Patienten (16,25%) erst innerhalb des 1. bis 5. Jahres.

Ob die mehrere Jahre dauernden Beschwerden immer mit dem Ösophaguskarzinom in Zusammenhang stehen, ist nicht ersichtlich.

Zur Veranschaulichung folgende Tabelle:



f) Fehldiagnosen

Während z.B. MERSHEIMER bei 413 Fällen 103 Fehldiagnosen angibt, ist an der hiesigen Klinik nur in 4 Fällen ersichtlich, daß die Einweisungsdiagnose falsch war. In drei Fällen wurde eine andere Ursache der Beschwerden, wie z.B. ein Abszess vermutet, und in einem Fall ein Karzinom diagnostiziert und bei der Sektion ein Soor der Speiseröhre festgestellt.

Diese verhältnismäßig geringe Anzahl von Fehldiagnosen ist sicher darauf zurückzuführen, daß die Patienten, in einem relativ fortgeschrittenen Stadium zur Aufnahme kommen.

g) Zustand der Patienten bei Aufnahme (Einteilung nach WEBER)

1. Grad: Alle Speisen möglich. Schluckbeschwerden.
2. Grad: Nur Breikost möglich.
3. Grad: Nur flüssige Kost möglich.
4. Grad: Kachexie. Ernährungsmöglichkeit unzureichend.

Sitz:	1. Grad	2. Grad	3. Grad	4. Grad	Gesamt
Ober. Drittel	3	7	6	-	16
Mittl.Drittel	7	11	11	3	32
Unter.Drittel	5	11	12	3	31
Kardia	3	9	8	1	21
Nicht ersichtl.	-	14	5	4	23
Gesamt	18	52	42	11	123

Die meisten Patienten (52 = 42,26 %) kamen im 2. Grad zur Aufnahme. Ein fast ebenso großer Teil (42 = 34,15 %) erst im 3. Grad. Im 4. Grad waren es 11 (8,95 %) und im ersten Grad 18 (14,64 %).

h) Sitz des Karzinoms

Nach DIETRICH ist der Sitz des Krebses in der Speiseröhre vorzugsweise in der Gegend der Luftröhrengabelung (Bifurcatio) und an der mittleren Enge. An zweiter Stelle sind die obere Enge hinter dem Ringknorpel und die untere vor dem Magenmund (Kardia) betroffen. Auf den Magen gehen letztere nicht über, vielmehr neigen sie zur Ausbreitung nach kranial.

Nach Angaben von NIGHTINGALE war in 413 Fällen das Karzinom 88 mal im oberen, 146 mal im mittleren und 167 mal im unteren Drittel feststellbar.

HACKER bezeichnete die Höhe der Bifurkation als Lieblingssitz des Karzinoms, was sich auch mit den Angaben von KLEIN deckt, der in der Bifurkationshöhe 46,7 %, im oberen Speiseröhrendrittel 4,6 % und im unteren Speiseröhrendrittel 27,2 % aller Speiseröhrenkrebse fand.

Nach den Würzburger Krankenberichten ist das mittlere und untere Drittel, wenn man das Kardia - Ca. als eigentliches Magen-Ca. getrennt behandelt, am meisten vom Ösophagus - Ca. befallen.

Dazu folgende Tabelle:

	v. 123 Pat.	v. 10 weibl. Pat.	v. 113 männl. Pat.
Ober. Drittel	16	-	16
Mittl. Drittel	32	3	29
Unter. Drittel	31	4	27
Kardia	21	3	18
Nicht ersichtl.	23	-	23
Gesamt	123	10	113

Bei 23 Patienten war der Sitz des Karzinoms aus der Krankengeschichte nicht ersichtlich.

Im oberen Drittel befanden sich also 16 (16 %), im mittleren Drittel 32 (32 %), im unteren Drittel 31 (31 %) und an der Kardia 21 (21 %).

i) Metastasen

Nach KLEIN entstehen Metastasen im allgemeinen lymphogen, seltener hämatogen. Nach v. HACKER fehlen bei Cirrhus - Karzinomen Drüsenmetastasen oft ganz, bei weichen Formen dagegen sind sie oft vorhanden. Sie treten im allgemeinen später auf als bei Karzinomen anderer Organe. 66 % der Todesfälle seien überhaupt ohne Metastasen. Bei einem Karzinom in einem noch heilbaren Stadium (nicht zu große Ausdehnung und guter körperlicher Zustand des Patienten) kann man fast immer mit freien Drüsen rechnen.

Nach KLEIN und KILLIAN verteilt sich das Hauptgewicht der Metastasen auf die Lymphknoten und die serösen Drüsenpakete in der Nachbarschaft der Trachea und der Bifurkation. Später werden auch entfernter liegende befallen. Metastasen in den Ösophagus selbst sind ebenso möglich (nach KLEIN in 10 von 3422 Fällen), wie die Metastasierung eines entfernt sitzenden Karzinoms in die Speiseröhre, was allerdings seltener ist. Auch multiple Tumoren im Ösophagus sind meistens lymphogen entstandene Metastasen. Später folgen dann die Fernmetastasen, die in absteigender Reihenfolge Leber, Pleura, Magen, Niere, Nebenniere und andere Organe

befallen. Verhältnismäßig selten werden Metastasen im Knochensystem gefunden.

An der hiesigen Klinik sind in 26 Fällen Metastasen angegeben. Das sind 21,14 % aller Fälle. In Wirklichkeit liegt die Zahl natürlich wesentlich höher. Am wenigsten scheinen die Karzinome des oberen Ösophagusdrittels zu metastasieren. Dies war nur bei zwei männlichen Patienten der Fall, und zwar in Milz und Leber. Danach folgt das untere Drittel mit 5 Metastasen in Leber, Drüsen, Bronchien und Lymphgefäßen. Im mittleren Drittel waren in 10 Fällen Metastasen feststellbar. Sie befanden sich im Hilus, Leber, Lymphknoten, Mediastinum, Schilddrüse, und in einem Fall wurde sogar eine Plattenepithelmetastase in der Tibia und den Leistendrüsen gefunden. Es handelte sich in diesem Falle um einen 50 jährigen Patienten, der angab, seit zwei Jahren Schluckbeschwerden zu haben, röntgenbestrahlt und nach 14 Tagen auf eigenen Wunsch entlassen wurde.

Das Kardiakarzinom (21 Fälle) metastasierte in 9 Fällen, 7 mal bei Männern und 2 mal bei Frauen. Bevorzugt wurden Leber, Lymphknoten, Pankreas und Omentum minus.

Bei einem 73 jährigen Patienten mit Beschwerden seit 6 Wochen befanden sich, unabhängig voneinander, ein Karzinom an der Kardia und eines im mittleren Drittel. Außerdem waren Metastasen in der Leber. Dem Patienten wurde eine Witzelfistel angelegt und er kam 4 Tage nach der Aufnahme ad exitum.

In zwei anderen Fällen kam es zu einer Metastasierung eines entfernt sitzenden Karzinoms in die Speiseröhre:

1.) Bei einer 39jährigen Frau ein Karzinom im mittleren Drittel des Ösophagus als Metastase eines Uteruskarzinoms.

2.) Bei einer 33jährigen Patientin mit einem Karzinom im mittleren Drittel als Metastase eines Mammakarzinoms.

j) Perforationen

NEUBERGER bezeichnet das mittlere Drittel des Ösophagus als das Drittel mit den meisten Perforationen.

Bei den 123 Würzburger Patienten wurde in 15 Fällen eine Perforation festgestellt. 3 mal im oberen, 7 mal im mittleren, 3 mal im unteren Drittel und 2 mal bei einem Adenokarzinom.

Die Perforationen, denen die Patienten erlagen, erfolgten in den Trachealbaum, in das Mediastinum, in die Bauchhöhle und die Aorta.

k) Histologischer Befund.

Nach WATSON gibt es nur wenige anaplastische und undifferenzierte Epidermoidkarzinome. 88 % der Fälle sind Plattenepithelkarzinome, die übrigen Adenokarzinome. Von 1434 Patienten, die WATSON untersuchte, hatten nur 4 (0,28 %) primäre Sarkome des Ösophagus.

BRULÉ berichtet von 61 % Plattenepithelkarzinomen, 10 % Zylinderepithelkarzinomen und 27 % in Verbindung mit gutartigen Schleimhauthyperplasien.

Bei den 123 Fällen, die an der hiesigen Klinik zur Behandlung kamen, lag nur bei 35 ein histologischer Befund bei. Es wurden 15 (42,9 %) Plattenepithelkarzinome, 19 (54,2 %) Adenokarzinome und ein Sarkom (0,9 %) diagnostiziert.

Es war in keinem Fall ersichtlich, daß ein Adenokarzinom vom Ösophagus ausging.

1) Therapie

Sitz	Resektion	Probelap.	Witzel.	Bestr.	Witzel u. Bestr.	Unbeh. Fälle	Gesamt
Ob. Drittel	-	-	11	4	1	-	16
Mittl.Dritt.	-	1	18	5	3	5	32
Unt. Dritt.	-	2	16	6	2	5	31
Kardia	1	1	12	1	2	4	21
Sitz unbek.	-	2	17	2	-	2	23
Gesamt	1	6	74	18	8	16	123

Von den 123 Würzburger Ösophaguskarzinomfällen kam 1 Patient 0,8 %) zur Resektion, 6 (4,9 %) zur Probelaparotomie, 74 (60,2 %) Witzelfisteln wurden angelegt, 18 Patienten (14,6 %) wurden bestrahlt, 8 mit Witzelfistel und Bestrahlung behandelt (8,5 %) und 16 Patienten wurden nicht behandelt (13 %).

1) Resektion

Bis zum Jahre 1950 fand an der hiesigen Klinik nur einmal (1935) eine Resektion bei einem Karzinom an der Kardia statt, der der Patient nach 22 Tagen an Herz- und Kreislaufversagen, infolge einer Bronchopneumonie erlag.

Da , wie ich schon anfangs ausführte, die moderne Resektionstherapie einer anderen Arbeit vorbehalten bleiben soll, wird auf eine ausführliche Darlegung der diesbezüglichen Literatur verzichtet.

2) Probelaparotomie

Zu einer Probelaparotomie kam es an der Würzburger Klinik bei Ösophaguskarzinom 6 mal. 1 mal bei einem Karzinom im mittleren Drittel, 2 mal im unteren Drittel, 1 mal an der Kardia und 2mal bei unbekanntem Sitz. Beschwerden wurden von 6 Wochen bis 9 Monaten, im Durchschnitt 16,3 Wochen angegeben. Es stellte sich in allen Fällen eine Inoperabilität heraus.

Von diesen 6 Fällen starben 2 kurz nach dem Eingriff. Die anderen Fälle wurden nach 12 - 45 Tagen in hoffnungslosem Zustand nach Hause entlassen.

3) Magenfistel

Seit 1926 wurde an der Würzburger Klinik 74 Patienten die Nahrungsaufnahme durch Magenfistel erleichtert. Außerdem wurden noch 8 Patienten durch Witzelfistel und Bestrahlung behandelt. Dabei wurde in 2 Fällen eine Magenfistel nach Kader angelegt, da der Magen wegen Verwachsungen nicht mehr mobilisiert werden konnte. Es handelte sich meistens um inoperable Fälle. In 19 Fällen lag eine Operation auf Grund des Krankenberichts im Bereich der Möglichkeit. Sie wurde aber nicht ausgeführt, da bis 1935 die Witzelfistel an unserer Klinik als die Methode der Wahl galt, und sich außerdem viele Patienten weigerten, operiert zu werden, und auf eigenen Wunsch entlassen wurden.

Die Beschwerden lagen vor Anlegung der Witzelfistel 2 Tage bis 5 Jahre voraus, im Durchschnitt 26,9 Wochen. Bei einer Kombination von Witzelfistel und Bestrahlung 23,9 Wochen.

19 Patienten starben nach diesem Eingriff im Verlauf von einem bis 22 Tagen, im Durchschnitt nach 9,5 Tagen.

Als Todesursache wurden Herz- und Kreislaufversagen angegeben. In 3 Fällen kam es zu einem Einbruch des Tumors in die Aorta. 3 Patienten wurden nach 30, 20 und 14 Tagen auf eigenen Wunsch entlassen. Die übrigen 60 Patienten wurden im Laufe von 4 - 70 Tagen, im Durchschnitt nach 20 Tagen, in meistenteils gebessertem, zum Teil auch moribundem Zustand nach Hause entlassen.

4) Bestrahlung

Die Bestrahlungstherapie scheint relativ günstige Augenblicksergebnisse zu haben. Doch scheinen Dauererfolge nach den Berichten anderer Autoren selten zu sein. Nach FLEMMING lebten von 800 Radiumbestrahlten nach 5 Jahren nur noch 10 Patienten.

Nach WEBER kommen für die Gesamtdauer der Krankheit höchstens 2 Jahre in Betracht und für die Lebenserwartung vom ersten Tag der Strahlungsbehandlung ca. 6 Monate.

SCHINZ und ZUPPINGER errechneten bei 248 Patienten

auch eine Zeit von 6 Monaten. SCHULZ bei 18 Patienten eine Überlebensdauer von nur 5,5 Monaten und REISNER von 7,7 Monaten.

Röntgen- oder radiumbestrahlt wurden an der hiesigen Klinik 18 Personen (14,6 %). In 4 Fällen im oberen Drittel, 5 mal im mittleren und 6 mal im unteren Drittel des Ösophagus, 1 mal an der Kardia und 2 mal bei nicht ersichtlichem Sitz.

Beschwerden waren von 2 Wochen bis 3 Jahren vorhanden, im Durchschnitt 49,5 Wochen. 7 Fälle waren, soweit man aus den Krankengeschichten beurteilen kann, operabel. 6 Patienten kamen zum 2. Mal in Behandlung. 5 Patienten kamen noch während des Krankenhausaufenthaltes ad exitum (ein Fall durch Einbruch in die Aorta). Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt bei ihnen nach begonnener Behandlung mit Bestrahlung 33 Tage. 13 Patienten konnten entlassen werden. Ihr weiteres Schicksal ist nicht bekannt.

Über die Art der Bestrahlung ist aus den Krankengeschichten leider nichts ersichtlich.

5) Unbehandelte Fälle

Schließlich wurden in 16 Fällen die Patienten keiner Behandlung unterzogen. Der Sitz des Karzinoms wurde 5 mal im mittleren, 5 mal im unteren Drittel und 4 mal an der Kardia angegeben. In 2 Fällen war der Sitz des Karzinoms nicht ersichtlich.

Die Beschwerden wurden sehr verschieden lange angegeben. (2 Wochen bis 2 Jahre).Im Durchschnitt dauerten sie 35 Wochen. 4 Patienten wurden ohne ersichtlichen Grund, die anderen auf eigenen Wunsch entlassen, obwohl in vielen Fällen zu einer Operation geraten wurde.

Aus psychischen Gründen erhielten einige Infusion und Vitamingaben.

ZUSAMMENFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wird zunächst im allgemeinen Teil unter anderem die Bedeutung, Häufigkeit, Diagnostik und Therapie des Ösophaguskarzinoms beschrieben.

Im speziellen Teil fand eine Auswertung von 123 Fällen von Ösophaguskarzinom statt.

Die Ergebnisse waren folgende:

Geschlechtsverteilung: In 8,14 % der Fälle handelte es sich um weibliche Patienten und in 91,86 % um männliche. (Ein Verhältnis von 1 : 11,3).

Alter: Das Durchschnittsalter betrug 58,7 Jahre.Bei Frauen 53,8 Jahre, bei Männern 59,17 Jahre.

Gewichtsabnahme: Die Patienten nahmen im Durchschnitt 23,33 Pfund an Gewicht ab.

Art der Beschwerden: Sie wurde der Häufigkeit nach in folgender Reihenfolge angegeben: Dysphagie, Erbrechen, Schmerz hinter dem Sternum, Epigastrium oder Hals, Gewichtsverlust, Auswurf von Blut, saures Aufstoßen, Heiserkeit, Hustenreiz und Abneigung gegen Fleisch.

Dauer der Beschwerden bis zur Diagnose des Karzinoms: Bei 6,75 % wurde die Diagnose innerhalb der ersten 4 Wochen nach Beginn der Beschwerden gestellt, bei 41,52 % innerhalbdes 2. und 3. Monats. Bei 26,3 % innerhalb des 4.5. und 6. Monats, bei 9,2 % vom 7. bis 11. Monat und bei 16,25% erst innerhalb des 1. bis 5. Jahres.

Zustand der Patienten bei Aufnahme: 18 Patienten kamen im 1. Grad zur Aufnahme. 52 im 2. Grad, 42 im 3. Grad und 11 im 4. Grad.

Sitz des Karzinoms: In 16 Fällen wurde das Karzinom im oberen, in 32 Fällen im mittleren, in 31 Fällen im unteren Drittel und in 21 Fällen an der Kardia festgestellt. Bei 23 Patienten war aus dem Krankenbericht der Sitz des Karzinoms nicht ersichtlich.

Metastasen: Es wurden in 26 Fällen Metastasen angegeben (21,4 %). 2 mal im oberen, 5 mal im unteren, 10 mal im mittleren Drittel, und 9 mal an der Kardia.

Perforationen: In 15 Fällen wurden Perforationen festgestellt. 3 mal im oberen, 7 mal im mittleren, 3 mal im unteren Dritte

und 2 mal bei einem Kardia - Karzinom.

H i s t o l o g i e: Bei 35 ersichtlichen Fällen waren 42 % Plattenepithelkarzinome, 54,2 % Adenokarzinome und 0,9 % Sarkome feststellbar.

T h e r a p i e : Bei einem Patienten wurde eine Resektion des Ösophagus durchgeführt (0,8 %), bei 6 Patienten erfolgte eine Probelaporatomie (4,9 %), 74 Witzelfisteln wurden angelegt (60,2 %), 18 Patienten wurden röntgenbestrahlt (14,6 %), 8 Patienten mit Witzelfistel und Bestrahlung behandelt (6,5 %) und 16 Patienten wurden nicht behandelt.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Dr. Wachsmuth für die Überlassung des Themas und für die Möglichkeit an seiner Klinik zu arbeiten, und Herrn Dr. Friedrich für seine wertvollen Hinweise bei der Abfassung dieser Arbeit, ergebenst danken.

LITERATURVERZEICHNIS

ASCHOFF: Zitiert nach Weber Th.

BECK: Zitiert nach Nissen

BERMAN, E.F.: Carzinoma of ösophagus, A new concept in therapy. 60 collected cases, using the polyethylene tube. Report of ten (selected). Surg.(St.Louis) 35, 822-835, (1954).

BILLROTH: Zitiert nach Nissen

BIONDI: Zitiert nach Nissen

BIRCHNER: Zitiert nach Nissen

BLOCK: Zitiert nach Nissen

BLUMENSAAT: Zitiert nach Küsgens

BREWER: Zitiert nach Nissen

BRULE,G.,REMI-MARCHANT et JEAN,R. SCHLUMBERGER: Essai d'apprécation précose du promostic des épithéliomes de l'oesophage. Press. med. 1357-1358 (1952)

DIETRICH,A.: Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 2, 14

DÖLP: Zitiert nach Küsgens

ENDERLEN: Zitiert nach Nissen

EWEN: Zitiert nach Küsgens

EXNER: Zitiert nach Küsgens

FIEBELKORN,H.J. SCHERER,E.: Ein klinischer und methodischer Beitrag zur Strahlentherapie des Ösophaguskarzinoms. (Strahleninstitut Univ. Marburg a.d.Lahn) Strahlenther.92, 383-394 (1953)

FINK: Zitiert nach Nissen

FLEMMING: Zitiert nach Harris R.B., Tyner H.und Bradshow,H.H.

FRIEF: Zitiert nach Weber Th.

GARLOCK,J.H. und KLEIN,S.: Die chirurgische Behandlung des Krebses des Ösophagus und der Kardia. (Bericht über 457 Fälle). Am. Surg. 139, 19-34 (1954).

GUISEZ: Zitiert nach Weber Th.

GÜTGEMANN,A.: Zur Frage der radikalen und palliativen Operation des Ösophaguskarzinoms.(70. Tag Dtsch. Ges. f. Chir. München,IV, 7-II (1953))

HOCKER: Langenbecks Arch. u. Dtsch. 7.Chir. 276,376, 357-364 (1953)

HALPERN: Zitiert nach Nissen

HARRIS, R.B., TYNER H. und BRADSHOW,H.H.: Carcinoma of the esophagus.(North Carolina Babtist Hosp. Winston-Salem) Geriatrics 8, 494-499 (1953)

HASS: Zitiert nach Küsgens

HERZEN: Zitiert nach Nissen

HENSCHEN: Zitiert nach Nissen

HEYROWSKY: Zitiert nach Nissen

HOFDMANN,E.: Das weibliche Ösophaguskarzinom, München (1949)

HOLFELDER: Grenzen der Anzeigestellen zur Operation oder Bestrahlung eines Karzinoms auf Grund der Ergebnisse der Med. Strahlenforschung. Wien KL.W. 1051(1937)

JIANU: Zitiert nach Nissen

JUDIN: Zitiert nach Nissen

KAUFMANN: Zitiert nach Hoffmann e.

KELLING: Zitiert nach Nissen

KEUDEL,W.: Über das Kardiakarzinom und seine Behandlung. Königsberg (1944).

KILLIAN: Zitiert nach Hoffmann E.

KIRSCHNER: Zitiert nach Nissen

KLEIN: Zitiert nach Hoffmann E.

KOENEN: Zitiert nach Hoffmann E.

KÜSGENS,K.: Beitrag zur Strahlenbehandlung des Ösophaguskarzinoms. Bonn (1949)

KURTIUS: Zitiert nach Hoffmann E.

KURTZAHN: Zitiert nach Küsgens K.

LEVY: Zitiert nach Nissen

LEXER: Zitiert nach Nissen

LORTAT-JAKOB: Zitiert nach Nissen

LOTHEISEN: Zitiert nach Hoffmann E.

MIKULICZ: Zitiert nach Nissen

NEUBERGER,F.: Zur Frage der multiplen Einbrüche des Ösophagus karzinoms in den Trachiobronchialbaum, und des gleichzeitigen zweiten Primärkrebses in den tiefen Luftwegen. Zschr. Ohrenheilk. 88, 305-309 (1954).

NIGHINGALE,E.J., SVIGALS,CH.,MERSHEIMER,W.L. u. BOYD,L.J.: Über einige der bedeutungsvollsten Symptome des Ösophaguskarzinoms.(Eine Analyse von 413 Fällen). Ztrorg. 134, 311-313.

NISSEN: Operation am Ösophagus (1954)

NISSEN: Die transpleurale Resektion der Kardia. D.Z. Chir. 249, (1937)

OHSAWA: Zitiert nach Nissen

ORTH: Zitiert nach Weber Th.

OVERHOLT: Zitiert nach Nissen

PELLER: Zitiert nach Hoffmann E.

PELS,P.: Statistische Untersuchungen an den Karzinomfällen des Frankfurter path. Instituts in den Jahren 1936-1945. Frankfurt (1947)

RAUBER-KOPSCH: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen. II,72 (1948)

REBOUL,J., DELORME u. BOUYSSON,P.: Considérations sur le traitement du cancer de l'oesophage chirurgie pour l'association radiotherapie-chirurgie. Soc. franc. d'Elektroradiol.med. Nice 16 II. I de Radiol 34, 825-829(1953)

RIBBERT: Zitiert nach Hoffmann E.

ROUX: Zitiert nach Nissen

RUTKOWSKY: Zitiert nach Nissen

SAEGESSER,F. Problémes essentiels que pose la chirurgie du cancer de l'oesophage et de cardia.(Sem. Univ. d.chir.Lausanne). Praxis 1088-1097 (1955)

SAUERBRUCH: Chirurgie der Brustorgane

SCHAER: Zitiert nach Hoffmann E.

SCHAFFER: Zitiert nach Rauber-Kopsch

SCHINZ u. SCHULZ: Zitiert nach WEBER Th.

SEOU: Zitiert nach Nissen

STIEVE: Zitiert nach Rauber-Kopsch

SWEET,R.H.: Late results of surgical treatment of carcinoma of the esophagus. J.Amer.Med.Assoc.155, 422-425 (1954)

TOREK: Zitiert nach Nissen

VUILLET: Zitiert nach Nissen

WATSON,W.L. Cancer of esophagus. Surgical considerations. (Thorax.Surg.Serv.Mem.Hosp. NewYork. Amer.J.Roentgenol. 69, 191-195 (1953)

WEBER,Th.: Die Lebenserwartung des Ösophaguskarzinoms. Leipzig (1945)

WERNER: Zitiert nach Küsgens K.

WILEY: Zitiert nach Nissen

WOOKEY: Zitiert nach Nissen

WULLSTEIN: Zitiert nach Nissen

L e b e n s l a u f

Ich, Gerhard Fritsch, wurde am 1.5.1932 als Sohn des kaufmännischen Angestellten Alois Fritsch und seiner Ehefrau Hilde, geborene Gebauer, in Troppau Č.S.R. geboren.

Vom 6. bis zum 10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule in Botenwald - ab 1942 die Oberschule in Freiberg. Durch die Kriegsereignisse wurde 1945 mein Schulbesuch unterbrochen. Nach meiner Vertreibung aus dem Sudetenland ging ich ab 1947 in Bad Neustadt / Saale in die Oberschule und legte 1952 die Reifeprüfung ab.

Im Wintersemester 1952/53 begann ich das Studium der Zahnmedizin an der Julius-Maximilian Universität in Würzburg, bestand dort im Jahre 1954 das Physikum und legte an dieser Universität am 26.3.1957 die zahnärztliche Prüfung mit der Note "sehr gut" ab.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Gerhard Fritsch

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG BGLOFFSTEINSTR. 3